

Objectif n°1 Observer et manipuler les pyramides

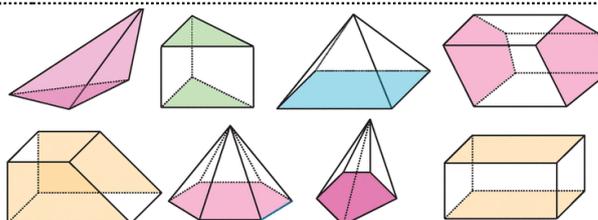
1.1 Activité de découverte

« Dans votre manuel, je vous propose de démarrer par l'activité **4 page 329**. Essayez quelques minutes avant de lire l'aide qui suit. Le bilan à la fin est à écrire dans le grand cahier, à côté du numéro de l'exercice. »

Aide n°1 « La tentation serait d'associer les solides ayant quelque chose de circulaire. Pourquoi pas, mais ce n'est pas ce que nous recherchons. En revanche, les 2 figures du milieu sont des cônes et peuvent donc être associées. »

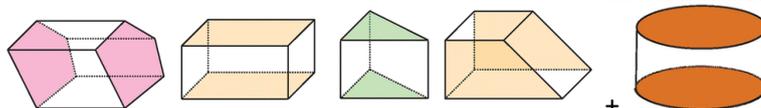


Aide n°2 « A présent, prenez quelques minutes et regardez les autres figures et essayez quelques minutes avant de lire ce qui suit. »



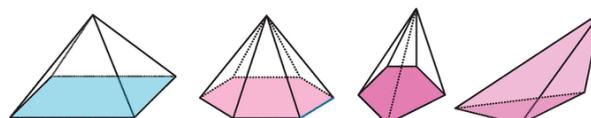
Bilan de l'activité :

Les prismes ont l'air bien différent les uns des autres. Regardez bien. Ils ont tous 2 faces identiques et parallèles. De plus, **les faces latérales sont des rectangles** sur tous les solides.



Prismes + cylindre

Les pyramides ont toutes une base et un sommet principal qui est relié à chaque sommet de la base. (prenez le temps de repérer le sommet principal. C'est la « pointe »).



Pyramides

Toutes **les faces latérales sont des triangles**.

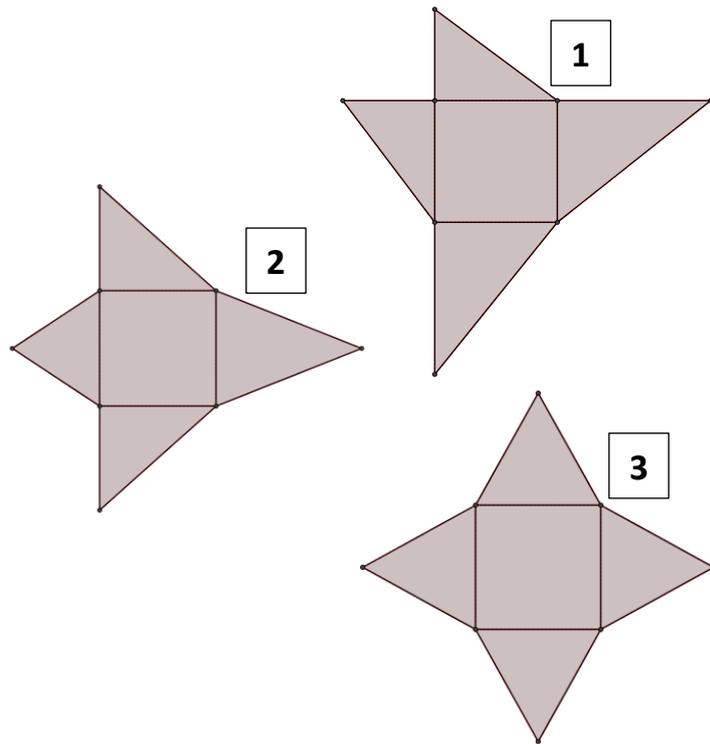
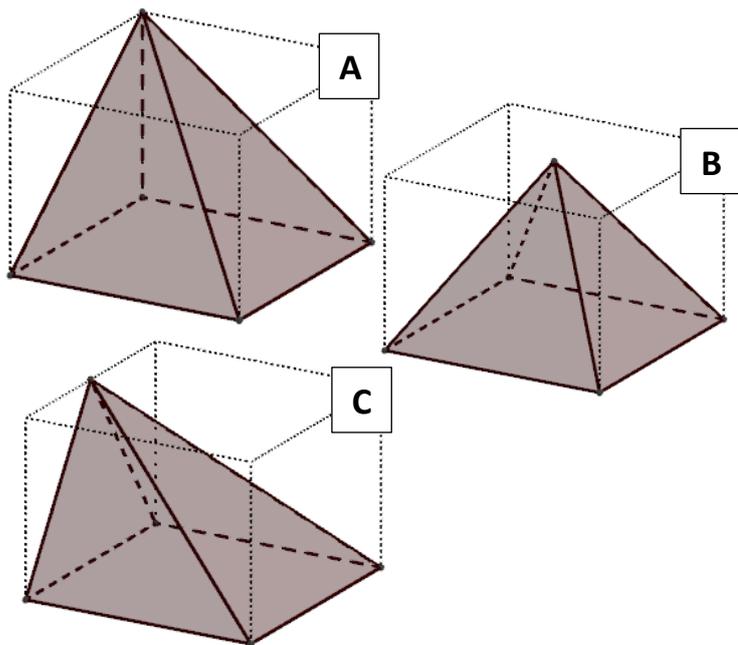
1.2 Perspective cavalière et patron d'une pyramide

« A présent, nous allons observer des pyramides en perspective cavalière et tenter de les associer à leur patron. Le patron, c'est tout simplement un morceau de papier plat que l'on peut replier pour obtenir un solide. Vous pouvez faire le QCM1, éventuellement lire l'aide avant lire les réponses, et faire de même pour le QCM2. »

Réponses QCM 1 : A1 B3 C2

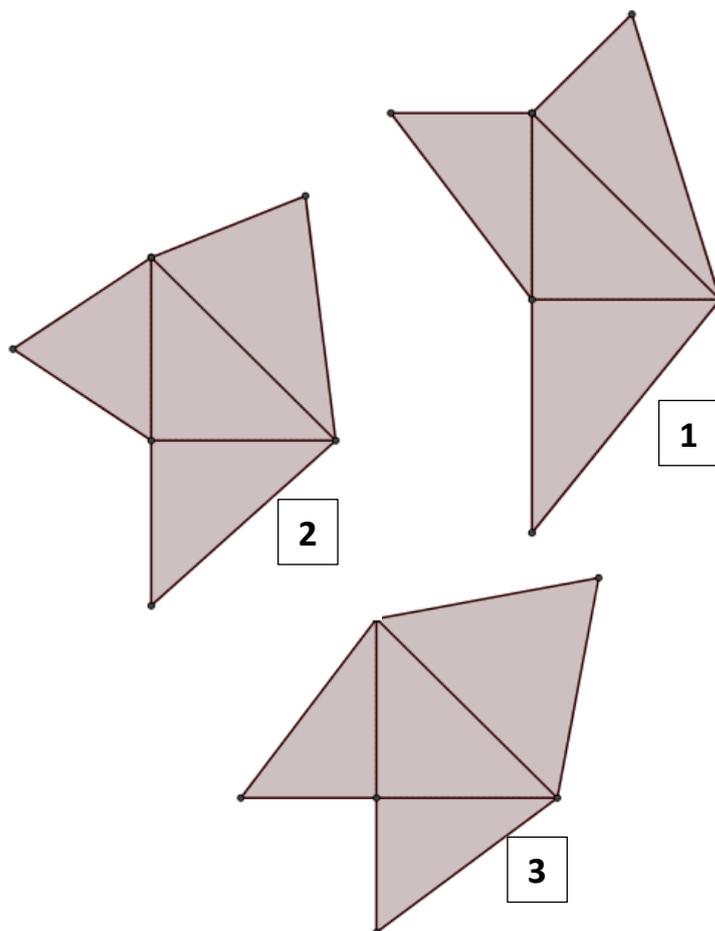
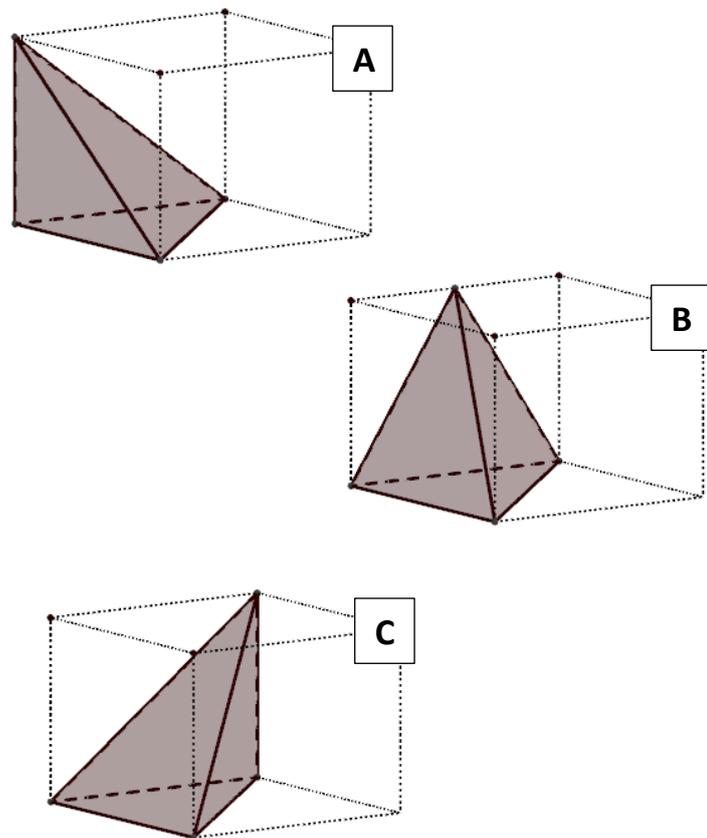
QCM2 : A3 B2 C1

QCM 1 : Associer chaque pyramide à son patron.



Aide : les faces latérales de 1 sont des triangles rectangles Deux faces latérales de 2 sont des triangles isocèles. Les faces latérales de 3 sont toutes identiques.

QCM 2 : Associer chaque pyramide à son patron.



Aide : 1 possède uniquement des triangles rectangles. 2 possède un triangle isocèle. 3 possède un triangle équilatéral.

1.3 Construire un patron de pyramide

« Pour finir cette partie, nous allons observer une pyramide en perspective cavalière puis construire son patron. »

Activité : Faire le patron d'une pyramide.

Le mot du professeur: « Dans le grand cahier, je vous propose d'écrire le titre de l'activité puis d'écrire vos réponses aux questions. Pour ceux qui ont imprimé le document sur papier, vous pouvez coller le sujet dans le cahier. A la fin, je vous demande de coller le patron de la pyramide uniquement au niveau de la base, le carré ABCD, et d'écrire à côté le bilan donné en fin d'activité visible sur la photo. Pour ceux qui le souhaitent, il y a un défi sur la photo bilan. »

L'objectif est de construire le patron de la pyramide SABCD.

Les arêtes du cube en pointillés mesurent toutes 5 cm.

1. Quelles sont les 5 arêtes du solide qui mesurent 5 cm ?

2. Combien mesure le segment AS ? Et le segment CS ?

Aide : Pythagore dans le triangle rectangle ABS rectangle en B.

3. Ecrire sur le modèle du patron les longueurs AB, BC, CD, DA, BS, AS et CS.

4. Dessiner le patron sur une feuille.

5. Avant de découper, vérifier que :

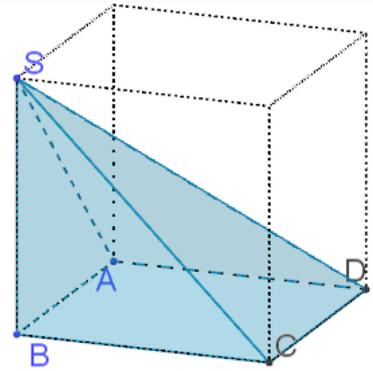
ABCD est un carré de côté 5 cm.

DAS est un triangle rectangle en A tel que AD = 5 cm et AS = 7,1 cm.

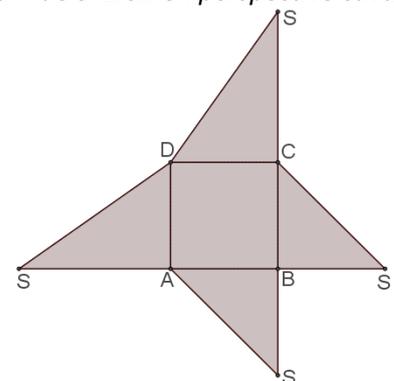
DCS est un triangle rectangle en C tel que DC = 5 cm et CS = 7,1 cm.

ABS est un triangle isocèle et rectangle en B tel que AB = 5 cm et AS = 7,1 cm.

CBS est un triangle isocèle et rectangle en B tel que CB = 5 cm et CS = 7,1 cm.



Pyramide SABCD en perspective cavalière



Patron de la pyramide SABCD

Bilan :

